

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
CLINIQUE INFANTILE — PROFESSEUR P. GAUTIER

19

REMARQUES
SUR LA
PLEURÉSIE PURULENTE
CHEZ L'ENFANT

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Howard J. PORTER

(de Chicago)

GENÈVE

IMPRIMERIE DU COMMERCE, BOULEVARD CARL-VOGT, 79

1931

Thèse N° 1367

UNIVERSITÉ DE GENÈVE — FACULTÉ DE MÉDECINE
CLINIQUE INFANTILE — PROFESSEUR P. GAUTIER

REMARQUES
SUR LA
PLEURÉSIE PURULENTE
CHEZ L'ENFANT

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE
POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Howard J. PORTER

(de Chicago)



GENÈVE

IMPRIMERIE DU COMMERCE, BOULEVARD CARL-VOGT, 79

1931

Thèse N° 1367

*La Faculté de Médecine, sur le préavis favorable de
Monsieur le Professeur P. GAUTIER autorise l'impres-
sion de la présente thèse, sans prétendre par là émettre
d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.*

Genève, le 28 avril 1931.

Le Doyen ;

Eug. BUJARD.

A mon fils

En présentant cette thèse, nous prions Monsieur le Professeur GAUTIER de bien vouloir accepter l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profonde gratitude pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée au cours de nos études et pour nous avoir inspiré le sujet de la présente thèse.

INTRODUCTION

Nous avons examiné, pour faire l'étude que nous nous sommes proposé, 62 des cas de pleurésies qui ont été hospitalisés à la Clinique Infantile de 1922 à 1930. Nous nous sommes efforcés de faire ressortir dans cette étude les quatre grandes catégories de pleurésies purulentes. Nous nous sommes attachés à comparer les résultats du traitement chirurgical et du traitement médical au cours de l'évolution de cette maladie.

A côté de l'histoire de la pleurésie purulente, histoire qui sera suivie de l'exposition des symptômes principaux de la maladie, il nous a semblé utile de donner un court résumé sur sa nature. Nous avons placé en premier lieu, la pleurésie purulente à pneumocoque, puis la pleurésie purulente à staphylocoque, enfin la pleurésie purulente à streptocoques et à bacilles de Koch.

Plus loin est exposée la marche générale de la maladie chez les petits malades. Enfin, nous traitons du diagnostic, du traitement, en donnant un résumé des observations que nous avons recueillies, et un exposé des conclusions que cette étude nous a permis de tirer.

HISTORIQUE

Déjà dans l'antiquité la pleurésie purulente a été reconnu par Hypocrate qui lui a donnée le nom d'empyème. Mais la connaissance exacte de cette maladie a été liée à la naissance de la bactériologie; c'est-à-dire qu'il n'y a pas très longtemps que nous possédons les documents nécessaires à éclaircir l'étiologie de cette affection.

Plusieurs auteurs modernes se sont attachés à décrire la pleurésie purulente, nous citerons entre autres : WEICHSELBAUM (1886), FRÆANKEL (1888), RANVERS (1869), en Allemagne, et WIDAL (1865), MARFAN (1869) et surtout NETTER (1890) en France.

A cette époque l'étude de la pleurésie purulente a été faite dans ses lignes essentielles, chez l'adulte, mais elle a été négligé quelque peu chez l'enfant.

C'est à NETTER que revient le mérite d'avoir procédé le premier à son étude; il signale en effet plusieurs cas personnels dans son « Traité des maladies de l'enfance ».

DE GRANGER et COMBY eux insistent sur la fréquence et la gravité de cette maladie qui comporte chez l'enfant une mortalité allant jusqu'à 77 %. Ces auteurs démontrent surtout la gravité de la maladie et la nécessité immédiate de faire une pleurotomie, dans tous les cas où il ne s'agit pas de tuberculose. Récemment encore, NOBECOURT dans son « Précis de Médecine des enfants » lui consacre un chapitre entier.

ORIGINE — ÉTIOLOGIE

Les pleurésies purulentes sont dites: « Secondaires », si elles surviennent comme localisation secondaire de l'infection au cours d'une maladie antérieure; — « primitives » si elles sont la première manifestation de l'infection.

« Les pleurésies secondaires » se produisent de différentes façons:

1° Elles peuvent être dues à l'apport direct des germes

infectieux dans la cavité pleurale à la faveur d'un *traumatisme* (plaies pénétrantes dues à un accident, à une arme, à un projectile, ou même au cours d'une exploration septique).

Dans ce groupe peuvent être classées les *pleurésies purulentes*, consécutives à une thoracocentèse faite dans des conditions d'asepsie insuffisante ainsi que l'a fait ressortir FELTZ.

On accusait autrefois la thoracocentèse de déterminer la transformation purulente d'un épanchement séro-fibrineux. Mais cette transformation des pleurésies est due à la nature de l'infection primitive, et non pas à une infection secondaire. Il ne faut pas oublier que les pleurésies purulentes passent souvent par un « premier stade » dans lequel le liquide est clair, un peu louche.

2° Le plus souvent, les pleurésies purulentes sont consécutives à une affection d'un organe voisin, le poumon entrant le premier en ligne de compte avec la pneumonie, la broncho-pneumonie, l'abcès, le cancer et le kyste hydatique.

Au second rang viennent : les affections de la paroi thoracique (abcès de la paroi, de l'aisselle, abcès et cancer du sein), les affections des organes du médiastin (abcès péri-œsophagiens, péricardite, etc.) ; les affections de l'abdomen (péritonite, appendicite, les affections du foie et de la rate). Dans tous ces cas l'infection se propage par contiguïté.

La plèvre est infectée par voie lymphatique, voie par laquelle elle est en rapport intime avec tous ces organes.

3° Dans un troisième cas la maladie apparaît au cours d'une maladie générale, ou d'une affection d'un organe éloigné. C'est ainsi qu'au cours des septicémies chirurgicales, des pyohémies, de la fièvre typhoïde, de la grippe, de la scarlatine, de l'érysipèle, de la rougeole, l'on observe la présence de la pleurésie purulente.

Chez le nouveau-né la maladie est causée par l'infection puerpérale de la mère, la contamination du poumon de l'enfant apparaissant peu après la naissance ; une broncho-

pneumonie survient qui peut être bientôt suivie d'une pleurésie purulente.

L'agent pathogène cause de la pleurésie purulente est tantôt le streptocoque, infection primitive généralisée comme dans l'érysipèle, tantôt un microbe secondaire comme au cours d'une grippe, de la scarlatine, de la diphtérie, de la pneumonie, de la rougeole. Le streptocoque est l'agent le plus habituel des infections secondaires. Le germe septique est transporté comme nous l'avons dit plus haut, soit par voie lymphatique, soit par voie sanguine.

Il est probable « que dans la majorité des cas l'infection de la plèvre a comme point de départ une infection pulmonaire » (COMBY). Les pleurésies purulentes primitives sont beaucoup plus rares.

La pleurésie purulente est plus fréquente chez l'enfant en dessous de 5 ans. NETTER donne la statistique suivante : « Chez l'enfant de moins de 5 ans, nous trouvons 12 pleurésies purulentes sur 16, 7 sur 12 de 5 à 10 ans, 6 sur 18 après 10 ans. GRIFFITH de Leeds, trouve la proportion suivante : 29 pleurésies purulentes sur 39 chez les enfants de moins de 10 ans, 7 sur 23 chez les enfants de 10 à 20 ans. SMITH de New-York trouve les mêmes résultats. En réunissant les cas de NETTER, ISRAËL (de Copenhague), GRIFFITH, SCHWARZ, MARTIN, SMITH, nous trouvons : sur 642 pleurésies purulentes chez les l'enfants

395	cas en dessous de 5 ans	=	62 ^o / _o
176	» de 5 à 10 »	=	27,6 ^o / _o
70	» 10 » 15 »	=	10,4 ^o / _o

Avec NETTER, nous pouvons donc conclure que la majorité des pleurésies purulentes se voient chez les enfants en dessous de 5 ans. Cette notion à une grande importance pratique, puisqu'elle permettra avant de faire la ponction, de prévoir la *qualité* d'un épanchement chez l'enfant (NETTER). SIMMONDS d'après la statistique suivante nous montre que la pleurésie purulente se voit plus fréquemment chez les enfants de sexe masculin.

Dans 240 cas de pleurésie purulente il trouve :

140 cas pour le sexe masculin

100 » » » » féminin.

R. SPENCE, dans son tableau, montre la fréquence de l'agent pathogène ; il trouve en premier lieu le pneumocoque, puis le streptocoque, enfin le staphylocoque et le bacille de Koch.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les caractères de la plèvre et de l'exsudat varient avec l'espèce de pleurésie purulente : l'épanchement par l'action mécanique exercée sur les organes voisins, la toxicité amènent des altérations spéciales.

Le poumon est comprimé et présente des lésions de « pneumonie interstitielle » plus marquées que dans le cas d'une pleurésie séro-fibrineuse. L'infection de la plèvre peut donner des « lymphangites sous pleurales », pouvant amener dans le poumon, une pneumonie disséquante, et produire dans la paroi thoracique une poche purulente permettant au pus pleural de « fuser à travers » les muscles et de former une empyème.

Les déformations du thorax peuvent être considérables, on signale même une production d'ostéophytes costaux (PASICE). La dégénérescence amiloïde se produit lorsque la pleurésie persiste longtemps. Le foie, la rate, les reins subissent cette dégénérescence au cours de quelques mois, quelquefois même au cours de plusieurs années.

BACTÉRIOLOGIE

La nature de l'agent pathogène joue un grand rôle dans le pronostic de l'affection et dans le choix de son traitement. C'est pour ces raisons qu'on lui consacrera dans ce ouvrage un chapitre à part. La première ponction explora-

trice permettra de poser un diagnostic exact de la nature de la maladie.

Les statistiques de beaucoup d'auteurs nous éclairent sur la nature des agents pathogènes. Nous constatons ainsi la prépondérance du pneumocoque qui existe 75 fois sur 100. Le streptocoque se voit 15 fois sur 100, et le bacille de Koch 11 fois sur 100. Ensuite viennent le staphylocoque et le coli-bacille. Les statistiques publiées par NETTER, peuvent se résumer ainsi :

Le pneumonocoque	65 sur 100
Le streptocoque	20 » 100
Le bacille de Koch	5 » 100
Le bacille putride	10 » 100

Cette étude bactériologique relève la fréquence relative du pneumocoque chez l'enfant. Le bacille de Koch se rencontre le plus souvent chez l'adulte. — Dans les cas mixte on voit presque toutes les variétés de bacilles, s'unissant entre elles, deux à deux, même en plus grand nombre.

ÉTUDE CLINIQUE

Symptômes. — Le début de la maladie peut être variable. Les circonstances de son apparition jouent un rôle important. Ce début peut être franc, brusque, comme d'ailleurs dans toutes les pneumonies, avec élévation de température subite à 40°, avec un point de côté très douloureux, et apparition de dyspnée. — Parfois un début moins bruyant peut passer inaperçu.

Envisageons les différentes éventualités qui peuvent se présenter ! Une pleurésie qui est primitive, débute d'une façon aigue; quand elle est secondaire — à la suite d'une pneumonie ou d'une broncho-pneumonie, ce qui est le plus habituel, l'état général présente une amélioration des signes locaux, tandis que la température reste élevée, à moins qu'elle

ne remonte brusquement à 40°, accompagnée d'un point de côté très violent. L'enfant présente de la dyspnée et toussé. D'autres fois, la plèvre est lésée par l'affection. Une aggravation se produit. C'est dans un cas semblable que le diagnostic de la pleurésie échappe et que seule l'autopsie la met en évidence. La pleurésie se caractérise par l'apparition d'un épanchement. Une matité à l'auscultation nous montre sa présence. La ponction exploratrice amène du liquide, qui peut être séro-purulent ou fibrineux.

L'épanchement peut se faire rapidement, être libre (pleurésie purulente à streptocoque), pouvant occuper toute la cavité pleurale, ou être au contraire cloisonné (pleurésie purulente à pneumocoque). La dyspnée, les quintes de toux sèche ne se voient pas assez fréquemment chez l'enfant pour être un aide précieux au diagnostic.

Le point de côté peut manquer au début ou peut apparaître comme point abdominal très douloureux. La marche de la température est intéressante à étudier. Au début il peut y avoir une brusque montée à 40°, la température devenant par la suite oscillante, avec grande différence mais entre la température matinale et la température vespérale, ces oscillations peuvent n'être que de 0,5°, allant par exemple de 38° à 38,5° (VIGNOLON). L'évolution de la pleurésie purulente peut être parfois suraigüe. FRÆNKEL a observé la forme typhoïde, relatée par NETTER dans son « Traité des maladies de l'enfance ». Le pronostic peut être fatal, malgré une intervention radicale et précoce. NETTER indique une mortalité s'élevant à 77%.

L'évolution peut être moins aigüe, ou plutôt subaigüe, avec persistance de la température et d'un état général mauvais, avec pouls rapide, le petit malade étant dyspnéique et cyanosé, présentant des douleurs et de la diarrhée. La résistance du malade peut, parfois, triompher de l'infection — mais une complication peut survenir et l'emporter rapidement. Les complications sont souvent une *broncho-pneumonie* ou une *péricardite*. L'infection peut même devenir une septicémie qui est alors la phase terminale de la

maladie. Dans d'autres cas, l'état général du malade s'améliore, la température baisse, l'épanchement se reproduit plus lentement en quantité moindre.

La durée de la maladie peut être longue comme dans la pleurésie à streptocoque, d'une durée moins prolongée comme dans les cas de pleurésie purulente à pneumocoque. NOBECOURT admet l'évolution moyenne de la maladie à quatre mois environ. A côté de la forme aiguë et suraiguë, existe une troisième forme : la forme chronique. Mais cette troisième forme présente des caractères multiples. Cette variabilité reflète les *différents types* de la pleurésie purulente.

Différentes types. — Marche et évolution.

1^o PLEURÉSIE PURULENTE A PNEUMOCOQUE. — Cette pleurésie d'une évolution assez courte chez l'enfant, peut parfois guérir par résorption. On note assez rarement chez l'enfant l'apparition spontanée d'une vomique, qui chez l'adulte est commune. L'expectoration se fait sous forme de crachats, le pus s'évacuant par les bronches après perforation, cette expectoration peut passer inaperçue étant donné « l'habitude des enfants d'avaler leurs crachats ». En réalité il s'agit de vomiques méconnues. CABOT fait pourtant opposition à cette interprétation.

POUR FRENKELSTEIN huit pneumothorax pulmonaires, par perforation, sur 23, sont suivis de guérison.

SIMONDS a relevé 26 cas de ce genre : il constate que l'épanchement est dirigé 17 fois en avant, 7 fois vers l'aiselle, 2 fois vers le dos.

Après quelques jours, au niveau de l'espace intercostal dilaté, peut apparaître une tumeur circonscrite, rouge et fluctuante. C'est un cas très rare. On donne à ces cas le nom d'« empyème de nécessité » qui abandonnés à eux-mêmes s'ouvrent au dehors sans intervention chirurgicale. Dans d'autres cas la guérison apparaît par évacuation du liquide. Dans des cas exceptionnels le pus se dirige vers

l'abdomen, déterminant ainsi une péritonite. Si l'ouverture n'est pas faite il peut se produire une *plaie fistuleuse*.

2^o PLEURÉSIE PURULENTE A STREPTOCOQUE, — TRÆNTZ l'a décrite comme pleurésie suraigüe « *Pleuritis acutissima* », « les symptômes présentent de bonne heure une gravité insolite ». — Un épanchement abondant, de la dyspnée, de la cyanose, et les « phénomènes généraux d'une fièvre intense avec état typhique ».

Cette pleurésie évolue plus lentement, elle est plutôt subaiguë. Elle succède chez l'enfant à une scarlatine, une rougeole, un érysipèle, ou aux septicémies. Le pronostic est beaucoup plus sévère que précédemment, la péricardite peut survenir parfois même il peut y avoir péritonite. Mais le danger le plus considérable est dû, à l'immigration des streptocoques dans le sang, dont la conséquence sera une septicémie à « foyer métastatiques », et à la présence de toxines.

3^o PLEURÉSIE A STAPHYLOCOQUE OU A COLI-BACILLE. — Il y a des cas d'infection mixte, dont l'évolution est variable. KEUBNER cite un cas où la plèvre était le siège d'une infection double. La maladie peut être accompagnée d'une péricardite, de péritonite, et même d'arthrite. Le petit malade est pris au milieu d'une bonne santé habituelle; dès les premiers jours la température s'élève fortement, de la dyspnée, de la toux, de la rougeur de la face apparaissent. A l'auscultation on trouve une matité assez nette, peu de souffles, mais des râles.

Les symptômes s'aggravent : la fièvre est élevée, la dyspnée persiste, l'expectoration est grisâtre, le pouls accentué, accompagnés de convulsions, vomissements et diarrhée, suivis bientôt d'exitus. La durée de la maladie peut être courte allant de 7 à 8 jours, ou lente, pouvant durer cinq semaines.

4^o LA PLEURÉSIE PURULENTE TUBERCULEUSE a une marche assez lente. Elle progresse sans grands fracas, et l'épanchement produit est d'habitude bien toléré, ne donnant aucun signe de toux. Souvent il se fait une ulcération de la plèvre

pariétale qui produit une « saillie sous-cutanée » : cette « poche » peut s'ouvrir spontanément, ou être ouverte par le chirurgien.

Cet empyème peut produire un pneumothorax, dû à l'ulcération de la plèvre se faisant de dehors en dedans. Il est la cause assez commune de la « dégénérescence amyloïde ».

DIAGNOSTIC

Le diagnostic du genre de pleurésie purulente est important à faire, un diagnostic exact déterminant du choix du traitement à imposer au malade. Déterminer l'épanchement et sa nature est très difficile chez les jeunes sujets. L'embarras, reconnu par tous les cliniciens, peut être considérable, une erreur de diagnostic peut être commise même par un bon clinicien — erreur qui peut en un court espace de temps exposer l'enfant malade à une infirmité, ou même à la mort.

Les signes d'un épanchement chez les jeunes enfants sont frustes et atypiques. SIMON dans son article sur les pleurésies et leurs traitements, écrit notamment : « Si vous voulez bien comprendre les pleurésies dans l'enfance, il vous faut oublier à peu près toutes les notions classiques et quelque peu schématiques que vous pouvez avoir sur les pleurésies en général. La pleurésie type, a des symptômes bien caractérisés, et d'une extrême rareté chez l'enfant. Chez lui, vous n'observez que des pleurésies secondaires, consécutives, soit à des lésions du poumon (pneumonies, broncho-pneumonies, tuberculose), soit à des maladies infectieuses : rougeole, coqueluche, scarlatine, fièvre typhoïde ; en même temps que l'inflammation pleurale, il y a presque toujours l'inflammation simultanée des bronches et des poumons. plus loin il dit : « On comprend bien que ces trois faits : affection secondaire, coexistence de l'inflammation des bronches

et du poumon, enkystement fréquent, rendent les symptômes anormaux et variables ». (*Progrès Médical* 1891).

On voit bien la difficulté à poser le diagnostic d'un épanchement chez l'enfant. COMBY montre que sur 140 cas de pleurésies recueillies à l'hôpital, 28 n'ont été diagnostiqués qu'à l'autopsie. La maladie peut être latente, le début variable, des complications peuvent survenir. Aucun symptôme ne trahit un état infectieux grave — l'absence de signe conduit alors à faire un examen méthodique, qui peut éviter de méconnaître la pleurésie.

L'inspection peut apporter quelques renseignements. On peut constater un élargissement de la base thoracique, une immobilité thoracique du côté de l'épanchement, même l'effacement des espaces intercostaux.

Dans le cas d'une pleurésie purulente à streptocoque on observe une dilatation des vaisseaux superficiels, de l'œdème de la paroi.

La palpation ne nous apporte pas de grandes précisions, les vibrations sont abolies, le malade a une « voix de fausset » (HUTINEL). Une des meilleurs méthodes de diagnostic est la *percussion*. NOBECOURT insiste beaucoup là-dessus et dit notamment : Un des meilleurs signes de l'épanchement est la *matité*, matité hydrique avec perte de l'élasticité thoracique et augmentation de la résistance au doigt ». Sans ces symptômes, pas de diagnostic clinique possible.

La difficulté est assez grande, et le diagnostic souvent échappe, dans le cas où la matité est due à une condensation pulmonaire et à un épanchement, qui siègent au même niveau.

L'auscultation fournit rarement des signes utiles : Les frottements, le souffle pleurétique, peuvent manquer chez l'enfant, le murmure être aboli, les râles du foyer pulmonaire peuvent n'être pas masqués. Ces constatations sont susceptibles d'être des causes d'erreur.

Ainsi donc on a plus de chance de reconnaître un épanchement par la percussion qu'à l'auscultation.

La ponction exploratrice doit toujours être faite, elle

renseigne sur la nature du liquide pleural. La radiologie complète ces examens mentionnés plus haut. On peut faire soit une radioscopie, soit une radiographie. La radiographie précise des détails qui peuvent échapper à un premier examen. Les mouvements respiratoires et diaphragmatiques, la mobilité du liquide mis en évidence par la radioscopie, complètent les renseignements donnés. Enfin, cet examen est seul capable de renseigner sur la topographie de l'épanchement. Une fois la présence de liquide constaté, il s'agit de déterminer sa nature et sa cause.

Le début aigu à fièvre oscillante ne se voit pas que dans les pleurésies à streptocoques. L'œdème, la vomique plus caractéristique de l'empyème à pneumocoque ne sont pas fréquentes chez l'enfant. On peut conclure, qu'il n'y a pas de signes spéciaux pour chaque variété de pleurésies.

Il y a donc des signes communs présentant une plus ou moins grande fréquence et une plus ou moins grande intensité. L'examen du liquide retiré nous oriente vers le diagnostic. Le pus verdâtre, épais, est dû au pneumocoque et diffère de celui du streptocoque. Nous savons que le pus à streptocoque se présente sous des formes variables.

Dans le cas d'une pleurésie purulente à bacille de Koch, il est commode de faire la cuti-réaction, car les préparations directes ne suffisent souvent pas.

TRAITEMENT

Une fois que la présence du pus dans la cavité pleurale est reconnue, il faut vider celle-ci, toutes les fois qu'il s'agit d'une pleurésie purulente à streptocoque ; cette règle souffre moins d'exceptions que pour toute autre épanchement de nature différente. Il ne faut pas compter sur la « résorption spontanée » du pus, qui est tout à fait exceptionnelle. L'évacuation naturelle par une vomique ou par un « empyème

de nécessité », ne se produit pas pratiquement ; les deux dernières éventualités d'ailleurs, loin d'être favorables aggravent le plus souvent le pronostic.

Tous les praticiens sont d'accord pour dire qu'on doit évacuer le pus, les divergences n'apparaissent que quant à son mode d'évacuation. On dispose, comme on le sait, de deux méthodes différentes, qui peuvent arriver au même but, à savoir la *pleurotomie* et la ponction évacuatrice. Il a été, tout d'abord, presque généralement admis, qu'une pleurotomie était obligatoire, toutes les fois qu'on se trouvait en face d'une pleurésie purulente. Cette règle n'admettait de compromis que pour certaines formes de pleurésies purulentes à faible épanchement survenant au cours d'une pneumonie.

Quant aux pleurésies à streptocoques, la règle était absolue : le traitement médical et chirurgical, ne devant pas être opposés l'un à l'autre, leurs « combinaisons judicieuses » pouvant donner souvent de très heureux résultats, comme l'a montré NOBECOURT.

Sans doute, il y a d'autres cas, où seule une intervention opératoire peut sauver le petit malade, mais à côté de ces faits il en est d'autres où les ponctions évacuatrices suivies d'injections modificatrices peuvent suffire et amener seules à une guérison définitive.

La pleurotomie peut du reste être contre-indiquée. La gravité de l'état infectieux, l'état général du petit malade trop mauvais, pour supporter même le faible choc opératoire provoqué par cette intervention, les lésions pulmonaires trop étendues dominant le tableau clinique, ne permettront pas alors une opération ayant quelques chances de succès. La lésion toute locale de la plèvre n'est nullement dans ces cas le facteur le plus important dont dépendra le pronostic.

MAURICE RENAUD s'élève contre l'opération des cas où l'épanchement pleural n'est qu'un « épiphénomène ». « Dans les cas particulièrement graves, CHARRIER fait des ponctions évacuatrices suivies d'injections intra-pleurales de *bleu de méthylène*, qui provoquent une amélioration de l'état général ».

Si la pleurésie doit guérir médicalement, la température baisse et se régularise, l'état général s'améliore et il y a une reprise rapide et importante de poids, au contraire si la température, le poids et l'état général ne s'améliorent pas rapidement, il n'y a plus qu'à passer à la *pleurotomie*.

TECHNIQUE. — L'intervention doit être faite de bonne heure, dès que le diagnostic est posé, on procède à une anesthésie générale ou locale puis on incise au niveau de la neuvième côte et on résecque celle-ci sur 8 cm.

« L'incision est faite d'abord étroite pour éviter une évacuation trop rapide du liquide. Quand celui-ci contient des fausses membranes celles-ci peuvent être retirés avec une pince, une éponge ou avec une curette mousse.

Aussitôt après l'évacuation, on peut s'assurer par la vue et le toucher que le poumon se dilate et tend à se rapprocher de la paroi. L'évacuation terminée on place les drains ».

COMBY n'est pas partisan de la résection costale ; sur 77 pleurotomies il ne pratique la résection de la côte que dans 14 cas seulement. Une bonne pleurotomie « permet d'introduire un drain aussi gros qu'on le désire ». Quant aux lavages antiseptiques de la plèvre, souvent ils ne sont pas nécessaires. M. OBRÉDANNE trouve que la « résection de la côte doit être faite », il est aussi partisan des lavages de la plèvre et utilise pour cela la solution de Dakin.

1 Pour ce qui est du traitement médical nous citerons la méthode de MM. NOBÉCOURT, JURIE DES CAMIERS et TOURNIER. La thérapeutique spécifique par les sérums et les vaccins est « très infidèle et n'est pas encore mise au point ». Les injections intra-pleurales de collargol, utilisées surtout il y a quelques années, donnent également des résultats inconstants. Ces auteurs utilisent le *bleu de méthylène* en injections intra-pleurales avec succès. La méthode consiste en des ponctions répétées, suivies d'injections d'air et d'une injection de 2 à 3 cm³ « de bleu de méthylène à 5 % ». Ces dernières étant répétées en dehors des ponctions, deux fois par semaine environ ».

Le pneumothorax artificiel a été réalisé chez quelques

malades par la technique opératoire suivante : on vide la plèvre soit avec la seringue, soit par siphonage (POTIN), soit par un drain. Il pénètre alors un peu d'air et l'on constatera tôt ou tard des signes de pyo-pneumothorax, l'air introduit l'a toujours été en petite quantité, il a pu empêcher la formation d'adhérences, mais il n'est pas permis de lui attribuer un rôle plus important.

Enfin on ne doit jamais oublier le traitement dirigé contre l'état infectieux général. Très souvent il doit occuper le premier plan, surtout au début. Comme l'a dit très justement RENAUD : « Avant de se précipiter sur la plèvre, allez au plus pressé, c'est-à-dire, traiter avant tout le poumon et le cœur ».

Une fois tout danger écarté et la pleurésie entrant en voie de guérison, la tâche du médecin n'est pas finie. Il convient d'instituer de bonne heure une gymnastique raisonnée et des exercices respiratoires » pour combattre les déformations thoraciques consécutives à la pleurésie.

Traitement des diverses formes de pleurésies purulentes,

1° LA PLEURÉSIE LIMITÉE est plus que toutes autres justifiables de la ponction, et l'on pourra persévérer plus longtemps en pareil cas, sans cependant se départir de la règle générale. La pleurésie limitée au sommet guérit parfaitement par l'empyème, alors même que l'incision ne peut être faite en un point répondant à la « condition de déclivité généralement recherchée ».

2° EMPYÈME DE NÉCESSITÉ. — Il sera souvent indiqué d'introduire dans la plèvre une sonde métallique et de rechercher encore « l'endroit le plus favorable pour pratiquer la contre-ouverture au niveau de laquelle sera placé le drain ». Dans le cas d'ouverture spontanée de la plèvre, la cavité n'a pas de tendance à la cicatrisation, il se forme alors un trajet fistuleux étendu. C'est dans ces cas que l'on est amené

à recourir à l'opération d'Eslander consistant en une résection de plusieurs côtes, avec décortication de la plèvre, et même du poumon.

Si la pleurésie purulente a été suivie de l'expectoration de vomiques, s'il s'agit d'un épanchement limité, se vidant bien, il sera raisonnable d'attendre; au contraire une évacuation difficile, lente, doit amener à intervenir. La thoracotomie donne ici encore de bons résultats.

3^o LA PLEURÉSIE PURULENTE DOUBLE. — Elle est justiciable du traitement par « l'empyème ». Dans un cas de SANGSTER, le malade guérit, l'un des côtés ayant été traité par résection, l'autre par deux ponctions successives.

4^o LES PLEURÉSIES PURULENTS TUBERCULEUSES ESSENTIELLES. Nous croyons qu'il faut « renoncer dans ces cas à la thoracotomie », parce qu'elle engendre toutes les misères des suppurations persistantes liées à la présence d'un fistule. Les injections intra-pleurales ne sont pas à recommander. La ponction répétée toutes les fois que l'épanchement sera trop abondant est certainement l'intervention de choix chez ces malades. Un épanchement franchement purulent, renfermant des pneumocoques ou des streptocoques amène naturellement à intervenir. Il va sans dire que le traitement médical ne devra pas être négligé on peut donner par exemple de l'huile de foie de morue, de la créosote, ou du gaïacol en injections sous cutanées, on doit veiller à une bonne alimentation, à ce que le malade soit au grand air, etc.

OBSERVATIONS

OBS. I (N° 399). — M. E., né le 21 mars 1922, âgé de trois mois et demi. Entré le 11 sept. 1922. Mort le 26 sept. 1922. *Diagnostic* : Pleurésie purulente à *staphylocoques* (trouvés à l'autopsie).

A. P. Né à terme, 2,950 gr., allaité jusqu'au deuxième mois au sein. Opération pour hernie inguinale double, depuis ce moment allaité artificiellement.

A. A. Depuis 15 jours l'enfant tousse et paraît mal soigné.

Status d'entrée. Bronchite et troubles gastriques. Enfant en bon état général, poids 4,700 gr.

Voie respiratoire. Quelques râles soufflants de bronchite disséminés dans l'intérieur des deux poumons. Tousse peu.

Le 14 sept. L'état des poumons s'améliore.

Le 17 sept. La bronchite disparaît. Temp. 38,8° qui après-midi monte à 39,4°. Pouls 140.

Le 23 sept. Temp. 39°. Respiration soufflante. Matité. *Ponction* de 5 cm³ d'un liquide trouble. (Alb. ¹⁰/₁₀₀).

Culture. Staphylocoque. *Diagnostic* : Pleurésie pur. *Thoracocentèse*.

A 8 heures du soir dyspnée, ventre énorme, pas de selles, pas de vomissements.

Le 26 sept. à 14 h. accès de dyspnée. Mort.

OBS. II (N° 431). — Edourd M., 7 ans. Entrée le 10 oct. 1922, sortie le 24 nov. 1922. *Diagnostic* : Pleurésie pur. enkystée à droite. *Pneumocoque*.

Status d'entrée : Enfant très maigre. 16,900. Anémique. Pâle. Doigts hippocratiques.

Le 10 oct. trois radiographies.

Rayons X: 1.10.22. *Diagnostic* : T. b. c. poumon droit.

Système respiratoire : Poumon gauche r. d. p. Poumon droit t. b. c.

Percussion : Post. submatité.

Palpation : Vibr. normale.

Auscultation : Diminution du murmure vésiculaire. Frottement à la base.

Région sous-axillaire : Niveau de la quatrième à la septième côte comp. au C. R. = 0.

Le 11 oct. Temp. normale.

Le 13 oct. La ponction exploratrice pleurale au niveau du septième espace intercostal reste blanche. Elle est répétée deux fois.

Le 14 oct. Une ponction exploratrice au niveau du quatrième espace ramène 5 cm³ de pus blanc-bleuâtre, bien lié. Examen : Diplocoques. Gram pos. Polynucléaires.

Le 15 oct. Culture : Pneumocoques.

Le 16 oct. Une ponction (Potain) dans le cinquième espace donne 200 cm³ de pus blanc. Temp. 38°.

Le 25 oct. Ponction rép.

Sang : Gl. rouges 4,300,000. Gl. blancs 11,200 H. B. 80 %.

Le 30 oct. Bon état général. — Temp. oscillant variant de 1°.

Le 24 nov. Excellent état général. *Guérison*.

Diagnostic : Empyème post-pneumonique.

OBS. III. — Julien C., 2 ans et demie. Poids 11,500 gr. Entrée le 24 avril 1923, sortie le 5 juillet 1923. Diagnostic : *Pleurésie pur. métapneumonique à pneumocoque*.

A.A. Le 15 avril quelques accès de toux. Quelques jours après on trouve un foyer à droite. Peine à respirer.

La ponction à la base gauche ramène du liquide purulent.

Diagnostic : Pleurésie post-pneumonique.

Système resp. Tousse. Pas de cyanose Fréquence de respiration augmentée.

Examen. Poumon droit : Submatité du sommet. Gros râles et râles bronchiques à la base. Poumon gauche : Matité de toute la base. Disparition du murmure vésiculaire. Souffle expiratoire.

La ponction faite dans le cinquième espace gauche sous l'aisselle ramène 60 cm³ d'un liquide blanc-verdâtre. Examen : Pneumocoques.

Le 26 avril. Radioscopie : Poumon gauche, opacité totale Cœur refoulé à droite du sternum.

La ponction dans le huitième espace ramène 430 cm³ de pus. Injection de 10 w. de sérum antipneumococcique dans la plèvre.

Sang : H. B. = 80 %, Gl. rouges 3,500,000. Gl. blancs 22,000. Polynucléaires prédominants.

Temp. 38°.

Le 1^{er} mai. *La ponction* retire 420 cm³ de pus jaune-verdâtre à pneumocoques ?

Le 4 mai. Le liquide se forme de nouveau.

Le 8 mai. Temp. 38°. Pouls 140.

Le 9 mai. Très faible. Temp. 39,5°. Pouls 170.

Le 11 mai. *Thoracotomie* sans résection. Il s'écoule 1 litre de pus.

Drainage.

Le 13 mai. Temp. normale. Forte quantité de pus. Lavage à H₂O₂.

Le 23 mai. Temp. normale. Ecoulement de pus.

Sang. Gl. blanc 13,000.

Le 17 juin. Le drain est enlevé et remplacé par des petites mèches.

Le 20 juin. Ecoulement de pus nul. Les mèches sont enlevées.

Le 5 juillet. Excellent état général. *Guérison*.

OBS. IV (N° 159). — H. B. Fillette de 2 ans. Entré le avril 1926. Moiré le 3 Mai 1926. *Diagnostic* : Brocho-pneumonie. Pleurésie purulente gauche (*pneumocoques et streptocoques*). Pleurésie purulente droite.

Système resp. Dyspnée. Submatité du sommet gauche. Râles.

Le 9 avril. Souffle à la base gauche.

Le 10 avril. Radioscopie : Obscurité à la base gauche.

Le 12 avril. Base gauche matité.

Le 13 avril. *Ponction* pleurale : Pus lié, jaune-verdâtre. Examen : Pneumocoques et streptocoques.

Le 14 avril. Temp. 38—39°.

Sang : Gl. blanc 28,520.

Le 16 avril. *La ponction* ramène 5 cm³ de pus. On fait une injection de 3 cm³ d'optichin.

Le 27 avril. Temp. 39,3°. *Pleurotomie*. Un verre de pus. Examen *Streptocoques et pneumocoques*.

Le 2 mai. Temp. 39,3. Etai général mauvais. *Lavage de la plèvre avec Dakin* (1/2 litre). *Infection du poumon droit*, diagnostiqué.

Le 3 mai. Forte dyspnée avec cyanose. — Exitus.

OBS. V (N° 109). — Emile A., garçon de 2 ans et 9 mois. Entrée le 24 février 1928. Mort le 21 mars 1928. Diagnostic : *Pleurésie purulente à pneumocoques (tuberculose)*.

Pyopneumothorax (Hémorragie intra-pleurale et Hémoptysie terminale).

C. R. 1 1 1.

Temp. 37,2°.

Système resp. Poumon gauche : Râles de bronchite nets. Murmure vésiculaire aboli à la base. Poumon droit : Râles de bronchite.

Radiographie. Poumon gauche : Opacité du tiers moyen. Une ponction exploratrice ramène 10 cm³ de pus bien lié.

Le 25 févr. *Pleurotomie*.

Le 27 févr. Temp. à grand oscilation 38 5°. C. R. 1 1.

Le mars. Ecoulement abondant, mal lié. Temp. 38—39°.

Le 7 mars. Lavage au Dakin. Sang : Gl. blancs 21,700.

Le 10 mars. Lavages au Dakin.

Le 12 mars. Hémithorax spontané.

Le 15 mars. Irrigation avec Dakin.

Le 20 mars. Hémorragie intra-pleurale. Colapsus cardiaque. Lavage à H₂ O₂.

Le 21 mars. Hémoptysie. Hémorragie intro-pleurale. Mort en 5 minutes.

Diagnostic anatomique : T. b. c. fibro-caséeuse cavitaire avec perforation de quelques petites cavernes. Pleurésie fibro-caséeuse.

OBS. VI (N° 476). — Marceline M., fillette de 8 ans et demie.

A. A. En 1921 a fait une scarlatine et une otite double en 1923. Entrée le 19 février 1926. Morte le 4 mars. *Diagnostic* : Otite bilatérale. Pleurésie métapneumonique gauche.

Le 19 février. Tousse. Temp. 39°. Pouls 140.

La ponction à la base gauche montre du pus mal lié. Examen : *Pneumocoques*.

Le 20 févr. *Ponction* 20 cm³ de pus.

Le 24 févr. *Pleurotomie*, il vient 1 1/2 litre de pus. *Drains*.

Le 1^{er} mars. Lavage au Dakin. Temp. 37°.

Le 2 mars. Temp. 37°. Cœur refoulé à droite.

Le 3 mars. Dyspnée intense.

Le 4 mars. Mort par arrêt du cœur

OBS. VII (N° 326). — R., garçon de 4 ans et demie. Entrée le 24 octobre 1925. Sortie le 19 janvier 1926. *Diagnostic* : Pneumonie franche droite. Pleurésie purulente métapneumonique.

C. R. = 0.

Type : Pneumococcique.

Ponction exploratrice : 1.

Traitement médical : a) Quatre ponctions avec lavage d'optochin.
b) Lavages au sérum physiologique coloré avec bleu de méthylène.

Note : Le traitement n'était pas suffisant. Le liquide a augmenté. L'état général est devenu mauvais. Recours au traitement *chirurgical*. (*Pleurotomie avec drains*). Guérison.

OBS. VIII (N° 334). — Lucien S., garçon de 2 ans et demi. Entrée le 26 juin 1926. Sortie le 5 janvier 1928. *Diagnostic* : Broncho-pneumonie. *Pleurésie pur. secondaire*.

Début : Broncho-pneumonie.

Type : Pleurésie à pneumocoques.

Côté : Gauche.

Six ponctions exploratrices.

Traitement : Au commencement médical (ponction Potain avec injection de vaccin). Recours à une *thoracotomie* avec drainage et lavage au Dakin. Guérison.

OBS. IX (N° 83). — Marie R. Sch., fillette de 4 ans et demi. Entrée le 8 février 1928. Sortie le 7 avril 1928. *Diagnostic* : Pleurésie purulente.

A. A. Diag. broncho-pneumonie. Temp. 39°, avec dyspnée, matité de tout le côté gauche. Vibrations abolies.

Type : Pneumocoques.

Une ponction exploratrice. *Traitement médical* : 6 ponctions avec injection d'optochin. Ce traitement étant insuffisant, on recourt à la *pleurotomie* avec lavage de Dakin. Guérison.

OBS. X (N° 28). — J. D., garçon de 7 ans et demie. Entré le 16 janvier 1929. Sortie le 25 février 1929. *Diagnostic* : Pleurésie purulente à *staphylocoques*.

Début : Pneumonie droite.

Type : Staphylocoque.

C. R. = 0.

Traitement médical avec trois ponctions au Potain avec injection d'optochin. Insuffisant. On fait une *pleurotomie* avec drainage et lavage au Dakin.

Complications survenues. Fistules. Traitement par les rayons ultra-violet. Guérison.

OBS. XI (425). — Lucienne C., fillette de 17 mois. Entrée le 2 sept. 1929. Morte le 28 sept. 1929. Diagnostic : *Broncho-pneumonie bilatérale. Pleurésie purulente droit.*

Début : Broncho-pneumonie.

Type : Pneumocoques.

Une ponction exploratrice.

Traitement médical avec une ponction et injection ou sérum anti-pneumococcique dans la plèvre; traitement insuffisant. Une *pleurotomie* est faite avec drainage et lavage au Dakin. *Complications* : Début de pleurésie gauche. Exitus.

OBS. XII (N° 451). — Renée B., fillette de 10 ans. Entrée le 19 juillet 1930. Sortie le 2 août 1930. *Diagnostic* : Pleurésie purulente gauche.

Début : Pneumonie.

Type : Pneumocoque.

C. R. = 0.

Traitement médical : Quatre ponctions Potain avec injection d'op-tochin. Guérison.

En résumé des 62 cas de pleurésies dont nous avons relevé les observations, 38 étaient des cas de pleurésies purulentes. Ce sont ceux qui ont retenu notre attention pour l'élaboration de ce travail; les 24 autres observations se rapportaient à des pleurésies d'autres types.

Les 38 observations qui ont fait l'objet de notre étude peuvent se classer de la façon suivante

20 obs. de pleur. pur. à pneumocoque dont 9 cas ont eu une issue fatale

7	»	»	»	»	tuberculeuses	»	4	»	»	»	»	»	»
2	»	»	»	»	à staphylocoques	»	1	»	»	»	»	»	»
2	»	»	»	»	» streptocoques	»	2	»	»	»	»	»	»
7	»	»	»	»	mixtes	»	4	»	»	»	»	»	»

Nous relevons donc sur ces 38 cas de pleurésies purulentes, 20 décès. De ces 38 cas, 12 reçurent un traitement uniquement médical 26 traitement à la fois médical et chirurgical.

Des 12 cas ayant reçu un traitement médical, 7 guérirent, 5 eurent une issue fatale.

Des 26 cas ayant reçu le traitement mixte, 11 guérirent, 15 eurent une issue fatale.

CONCLUSIONS

1° Nous avons pu constater que les pleurésies purulentes tuberculeuses sont moins fréquentes chez l'enfant que chez l'adulte.

2° Le plus souvent elles sont secondaires — c'est le cas général des pleurésies infantiles.

3° On ne possède aucun signe distinctif pour chaque variété d'empyème. L'examen bactériologique seul établit un diagnostic certain.

4° Le pronostic est grave et variable pour toutes les formes.

5° L'âge du malade joue ici un rôle important, suivant les conditions étiologiques et le milieu.

6° Dans les observations que nous venons d'étudier, 20 cas de pleurésies purulentes sur 38 étaient de nature pneumococcique, 2 de nature staphylococcique, 7 de nature tuberculeuse, 2 de nature streptococcique et dans 7 cas il s'agissait d'infection mixte. On voit ainsi la fréquence du pneumocoque dans les pleurésies purulentes.

7° Le streptocoque est l'agent pathogène le plus virulent dans les cas de pleurésie virulente, sa présence nécessite une intervention chirurgicale précoce.

8° Dans toutes les observations relevés dans cette thèse, on relève que les cas de nature pneumococcique sont suivies d'une guérison complète, par le traitement médical pur, la mortalité dans les autres cas n'est due qu'aux complications graves survenues dans la marche même de la maladie. Le pronostic est donc toujours grave.

9° Nous constatons également que dans un épanchement pleural, le traitement chirurgical n'est pas toujours indiqué. Les ponctions évacuatrices suivies d'injection intra-pleurales de bleu de méthylène, de solution de Dakin ou d'optochin, des sérums spécifiques, suffisent dans certains cas à amener une guérison complète.

10° Le pleurotomie ou la thoracotomie nous paraissent un moyen d'intervention et de guérison radicale de la maladie.

11° Mais une pleurotomie peut être précédée d'un traitement médical et on recourt à une intervention chirurgicale quand l'état du malade devient très mauvais.

BIBLIOGRAPHIE

- F. BESANÇON. — Précis de microbiologie clinique, 1920.
- J. CLAWSEN DE BELL. — *Archives of International medicine of Chicago*, t. I, 1926.
- VAQUEZ. — Traité de maladies du cœur.
- F. BESANÇON. — Précis de pathologie interne, 1931.
- NOBECOURT. — Précis des maladies des enfants, 1926.
- NETTER. — Traité des maladies de l'enfance (par Grancher et Comby), 1898.
- MARFAN. — Pleurésie purulente et diagnostic.
- VINCENT. — Traitement des pleurésies par collargol.
- ROBIN. — Traité de thérapeutique pratique.
- MARION. — Technique chirurgicale.
- SCHWARZ. — Du traitement chirurgical des pleurésies purulentes. Paris, 1922.
- I. SIMON. — Les pleurésies purulentes et leur traitement. (*Paris médical*), 1891.
-